

電気と保安

2019
No.275
新春号



- ・年頭のごあいさつ
- ・特集 冬季の省エネルギーの取り組みについて
- ・平成30年度「ふれあい月間」活動報告

ISO9001認証登録(JQA-QMA10485 保安管理業務)

四国電気保安協会

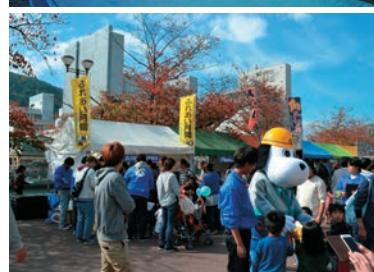
「信頼」「誠実」「的確」がモットーです

<http://www.sdh.or.jp/>



電気と保安 新春号 Contents

2019 / No.275



年頭のごあいさつ	
理事長 田坂精一郎	03
ニュースクリップ	
自然災害での損壊や斜面崩落など受け太陽光の技術基準見直し検討／経産省 ミドリムシ由来のバイオ燃料 製造実証プラントが竣工 大型車、航空機で実用化目指す／ユーレナ	04
電気事故未然防止例 225	
引込ケーブル屋外端末部の経年劣化（徳島）	05
電気事故に学ぼう 70	
自然現象（風雨）および保守不備（保守不完全）による波及事故	06
調査業務における体験談 52	
電気の安全守ります（香川）	08
協会インフォメーション	
最近多発している不審な「セールス電話」や「訪問業者」にご注意！	09
デマンド監視サービス導入事例紹介 41	
デマンド監視と省エネ設備更新による、デマンド値を大幅低減！（高知）	10
お客さま訪問 250	
道の駅 霧の森（愛媛）	12
郷土紹介 200	
美波町（徳島）	14
科学の小径 99	
ブール代数と論理回路 橋口 原	16
特集	
冬季の省エネルギーの取り組みについて	18
電気安全	
感電から身を守りましょう	20
ホワンくん一家の四国8日間所めぐり／セシアちゃんの電気ABC	21
愛媛（伊予）の靈場めぐり／創エネってなあに？	21
協会インフォメーション	
「電気設備の保安管理業務についてのアンケート」のご報告	22
協会インフォメーション	
平成30年度「ふれあい月間」活動報告	24
特集	
高濃度PCB含有電気工作物の確実な処分について（最終確認）	26
協会トピックス	
表彰・叙勲、産学連携	27
四国の味を食べつくす 10	
香南ニラ塩焼きそば（高知）	28
協会インフォメーション	
平成31（2019）年度試験の実施日程等のご案内	29
新・四国名所図会 34	
竜串海岸（高知）	30
月別重点点検項目	
1月 点検場所の安全を確認／2月 設備情報の管理状況の確認	31

表紙の写真

四国・おりふしの美（香川）

～東かがわ市 白鳥神社の節分祭～

豊穣豊作、健康安全、厄退散を願い、福豆や福餅をまいてその年の厄を払う白鳥神社恒例の神事。当日は境内に多くの人々が集まり、熱気にあふれます。毎年節分前の日曜日の開催ですが、今年は2月3日(日)節分の日に開催します。正月には大絵馬を飾るほか、弓道大会、子供歌舞伎などさまざまな行事を行っています。



周辺の見どころ～御山（みやま）～

白鳥神社裏境内に広がる松原の中にあります、高さ3.6メートルの日本一低い山。地元のまちづくりに取り組んでいる「こま犬会」がホームページに掲載して、話題になりました。参拝後に登る人も増え、平成17年から登山証明書を発行しています。平成26年から毎年10月に芸術祭を開催しており、御山周辺に若手芸術家の作品を展示しています。



年頭のごあいさつ

一般財団法人 四国電気保安協会
理事長 田坂 精一郎



あけましておめでとうございます。

皆さまにおかれましては、お健やかに希望に満ちた新年を迎えたこととお慶び申し上げます。平素は、私ども四国電気保安協会の事業運営に格別のご愛顧とご支援を賜り、厚くお礼申し上げます。

当協会は、「確かな技術とまごころで電気を安全・安心・効率的にお使いいただく地域社会の実現に貢献する」ことを使命とし、本年も「信頼」「誠実」「的確」をモットーに事業を推進してまいります。

- ◆ これまでに蓄積した技術力をさらに向上させるとともに、最新技術の導入などにより、お客様の電気設備の安全確保に万全を期します。近年多発する自然災害に備え、迅速・有効な対応が取れるようさらに対策を進めていきます。
- ◆ お客様の省エネルギー・省コスト対策や再生可能エネルギー導入などのニーズに迅速かつ的確にお応えするソリューション活動を通して、「信頼される電気のホームドクター」として皆さまのご期待に応えていきます。
- ◆ 電気の使用安全などに関する普及・啓発として、講習会・講演会での効果的な広報活動や文化財の点検・地域の清掃活動などの社会貢献活動を実施します。また、ホームページのリニューアルにより協会の活動をタイムリーに発信し、お客様に見やすい、使いやすい、親しみやすい場を提供していきます。

こうした私どもの事業運営に一層のご理解ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

最後になりますが、皆さま方の益々のご健勝とご発展を祈念申し上げ、新年のごあいさつとさせていただきます。

謹賀新年

本年も倍旧のご愛顧のほど
よろしくお願ひ申し上げます。

平成31年 元旦



理事長 田坂精一郎 専務理事 坂井 照明
徳島支部長 安芸 一夫 高知支部長 小島 克郎
愛媛支部長 松本 勇二 香川支部長 川崎 義弘
ほか 役職員一同

File 1

自然災害での損壊や斜面崩落など受け 太陽光の技術基準見直し検討／経産省

経済産業省は、昨年の西日本豪雨や台風21号などの自然災害で太陽光発電設備の損壊が相次いだことから、技術基準の見直しに向けた検討を本年度中に始めます。斜面設置時の要件をより厳しくしたり、FIT（再生可能エネルギー固定価格買取制度）導入後に新規参入した事業者の保安面での理解不足を踏まえ、部材・設置方法などの仕様を定めたりする方針です。発電事業者自らが安全確保を担う意識を醸成し、長期安定的に発電できるよう促す考えです。

傾斜地への設置は平地と比べてリスクが高く、十分な技術的検討が必要です。電気事業法に基づく現行の技術基準でも、周辺に一定規模以上の人家や病院などの施設が立地する「急傾斜地法」が定める斜面では、崩壊を助長しないよう特別な配慮を求めていきます。

ただ、昨年7月の西日本豪雨では、同法の指定を受けていない斜面に設置された太陽光設備が崩落しました。このため、経産省では同法の指定を受けていない場合にも、技術基準の対象となるよう改める方針です。

一方、技術基準では地震や風圧への耐力など安全上必要な性能を国が定めており、事業者はこれらを満たす設備を設計・施工しなければなりません。また、50kW以上の太陽光発電設備では主任技術者の選任、500kW以上では使用前の自己確認、2,000kW以上では工事計画の届け出が義務付けられています。

しかし、50kW未満の太陽光発電については大部分をFIT開始以降に発電事業に参入した事業者が占め、電気保安の専門性を有していないことから、構造強度が不十分な恐れがあります。今後は設計図や材料、接続具などに技術基準が定めた性能を満たす「仕様」を定め、原則化する方針です。

自治体にも規制強化の動きが広がっています。太

陽光設備を設置したのり面が崩れ、鉄道の運行に支障が生じた神戸市では、全国に先駆けて条例制定に踏み切ります。10kW以上の設備には届け出を義務付け、設置禁止区域も設定できるようにします。

File 2

ミドリムシ由来のバイオ燃料 製造実証プラントが竣工 大型車、航空機で実用化目指す／ユーグレナ

微生物のミドリムシを活用した事業を開拓するユーグレナ（東京都港区、出雲充社長）が、横浜市内に建設していた国内初のバイオジェット・バイオディーゼル燃料の製造実証プラントが11月に竣工しました。年産125kℓで、12月からいすゞ自動車が運用するシャトルバスで消費します。2020年までには日本初となる旅客機への適用を目指します。竣工式で出雲社長は「25年には年産25万kℓに拡大したい」と意気込み、生産コストも「生産拡大と技術革新で、現在の100分の1となる1ℓ当たり100円を目指す」と展望を話しました。

実証プラントは約58億円を投じて建設。航空機向けのバイオジェット燃料とバスやトラック向けの次世代バイオディーゼル燃料は、ユーグレナが培養するミドリムシ油脂と廃食油が原料となります。実証プラントは、それらの原料からバイオ燃料を製造する反応装置棟やバイオ燃料タンクなどで構成。計器を監視する事務所棟も設置しています。

従来のバイオディーゼル燃料は酸素を含んでいたため、制度上の問題で軽油に5%しか混ぜられませんでした。この実証プラントで製造する次世代バイオディーゼル燃料は酸素を取り除く製造手法を採用し、軽油を完全に置き換えるため、バスやトラックなどで存分に活用できます。いすゞ自動車のシャトルバスで品質が確認できれば、今夏から一般向けに販売を開始する見通しです。

旅客機への適用に向けては、ジェット燃料の規格となるASTM規格の認証を今春にも取得する見込みです。
(記事提供 電気新聞)



引込ケーブル屋外端末部の経年劣化

徳島支部 保安サービス2課 益田 英明

設備等の状況

台風襲来時に、お客さまから「引込電柱上で火花のようなものが見える」との連絡があり、現場に急行した時のことです。

発見時の状況

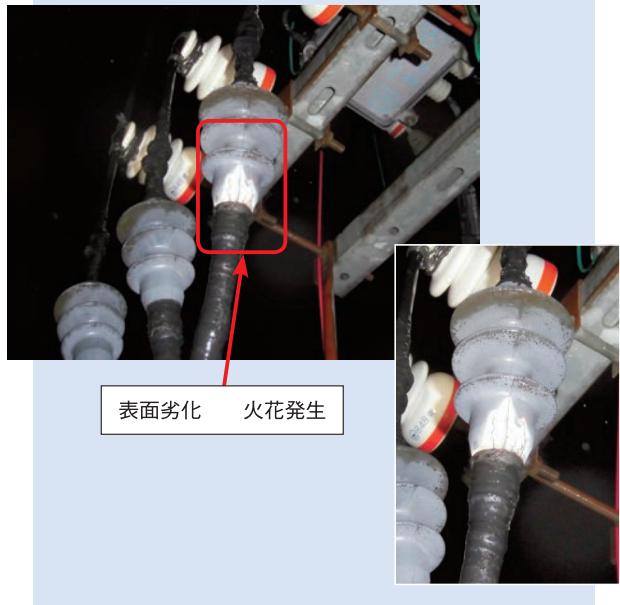
到着すると、引込電柱上の高圧ケーブル屋外端末部で放電しているようですが確認されました。夜間で周囲が暗く、放電の火花が目立っていたことで、お客さまの目に留まり連絡をいただいたものです。

のままでは、状態がますます悪くなると判断し、お客さまに緊急停電のお願いをして、端末部を確認することにしました。すると端末部表面にトラッキングによるものと思われる表面リーク痕がありました。高圧ケーブルは、施設後33年を経過していましたので、端末表面の劣化が原因と考えられました。また、当該施設は海岸より1km以上離れており、通常では塩害の影響はない地域ですが、発見時は台風の影響で海側からの風が強かったので、一時的な塩害の影響も考えられる状況でした。

応急措置として表面部分をテープで補修したところ、放電による火花は発生しなくなりました。そこで後日あらためて停電し、本格的に修理をすることにし、ケーブルの更新も早急に検討することとしました。お客さまからの異常を知らせる素早い連絡があったおかげで、停電事故などになる前に適切な対応をことができ、ほっと胸をなでおろしました。

参考 ケーブル 1985年製 CVT 60mm²

端末部の状況



今後の取り組み

今回は、その近隣で電力柱の低圧引込み線から火が出るなどの事故もあり、一時的な塩害が起こしたものと考えられます。今後は使用期間が長いケーブルの計画的な更新を進めていくことと、ケーブルの屋外端末部表面の劣化状況を観察し、ケーブル端末部の劣化による事故が発生しないよう努めています。

自然現象（風雨）および保守不備（保守不完全）による波及事故

平成30年度の四国支部管内における波及事故については、平成30年10月31日現在、4件発生しています。

四国支部管内における過去5年間（平成25～29年度）に発生した波及事故件数は、41件で、そのうち自然現象（風雨、雷）を原因とするものが13件発生しています。

今回は、自然現象（風雨）および保守不備（保守不完全）による波及事故事例を紹介します。

資料：中国四国産業保安監督部 四国支部 電力安全課

波及事故

使用電圧	6,600V	供給支障電力・時間	約1,300kW 1時間21分
設置場所	工場	事故発生の電気工作物	高圧CVケーブル
事故点の電圧	6,600V	事故原因	自然現象（風雨） 保守不備（保守不完全）
主任技術者の選任形態	未選任	経験年数・年齢	—
事故発生月	7月	天候	台風

事故概要

台風に伴う強風により、柱上の高圧CVケーブル端末部に近接している樹木が接触し、短絡・地絡事故が発生、高圧気中開閉器に地絡保護装置設置がされていたが、故障のため動作しなかったことから、波及事故となった。



事故原因

- 台風による暴風雨で、引込柱に近接する樹木がしなり、CVケーブル端末部に接触した。
- 主任技術者が未選任で、電気工作物の点検が実施されておらず、電気工作物と樹木との離隔距離不足や地絡保護装置の故障を確認できず、適切な保安活動が実施できていなかった。

再発防止対策

- 主任技術者を選任し、保安規程に基づき電気工作物の点検を実施する。
- 高圧気中開閉器（保護装置を含む）、CVケーブル等、高圧電気工作物を取り替えた。

〈自家用電気工作物設置者の皆さまへ〉

自家用電気工作物の保安確保は、設置者の自己責任原則に基づく自主保安により実施されていますが、電気事業法では自主保安の要となる設置者の義務について以下のように定められています。

技術基準適合維持義務（電気事業法第39条）

設置者は電気工作物を技術基準に適合するよう設置し、維持する義務があることが規定されています。電気工作物が技術基準に適合していることは、保安規程で定める保安体制、保安活動により確認することとなります。

保安規程遵守義務（電気事業法第42条）

設置者は電気工作物の工事、維持および運用に関する保安を確保するため保安規程を定め、設置者、従業者は保安規程を遵守する義務があることが規定されています。保安規程で定める保安体制、保安活動が、主任技術者の監督に係る保安業務となります。

主任技術者選任義務（電気事業法第43条）

設置者は電気工作物の工事、維持および運用に関する保安の監督を行わせるため電気主任技術者を選任する義務があることが規定されています。また、保安の業務に従事する者は主任技術者の指示に従う義務があることが規定されています。

今回の波及事故は、直接的には台風による樹木接触が原因ですが、接触の原因となった樹木との離隔距離不足や保護装置の故障については、電気主任技術者を選任し、保安規程に基づいた点検を実施していれば容易に確認可能であり、対策を講じることにより未然に防止することができた事故でした。

設置者の皆さまにおかれましては、電気事業法における設置者の義務について十分理解いただき、各事業場にあった自主保安体制を構築いただけますようお願いします。

平成30年度四国管内電気事故発生件数
(平成30年10月31日現在)

事故種別	事故発生件数
感電死傷事故	0
感電以外の死傷事故	0
電気火災事故	0
他物損傷・機能被害事故	0
主要電気工作物破損事故	24
発電支障事故	0
供給支障事故	0
波及事故	4
ダム異常放流事故	0
社会的に影響を及ぼした事故	0
計	28

電気の安全守ります



香川支部 調査サービス課
白川 智也

電気の安全調査をお客さまを訪問した時のことです。

お客さまに、法律に基づき4年に一度の電気設備の定期調査に伺ったことをお伝えすると、了解をいただけました。早速、玄関横の電力量メーターにて漏れ電流測定を行い、異常がないことを確認しましたが、電力量メーターニ次側CVケーブルの被覆が経年劣化して剥がれ、充電部が露出していました。

玄関のすぐ近くと言うこともあり、誤って触れてしまうと感電のおそれがあるため、お客さまにその旨お伝えし、直接不良箇所を確認していただきました。このままでは危険であり、改修が必要なことを説明しました。また、調査結果と一緒に渡している電気安全のパンフレットを参考に、財産分界点以降の引込口配線はお客さまの設備となり、お客さまで改修していただく必要があることも説明しました。

すると、納得していただいたお客さまから「普段気にしていない場所なので定期的に点検に来てくれるのありがたい。感電などする前に不良箇所がわかってよかったです」と感謝の言葉をいただきました。また、その場ですぐに電気工

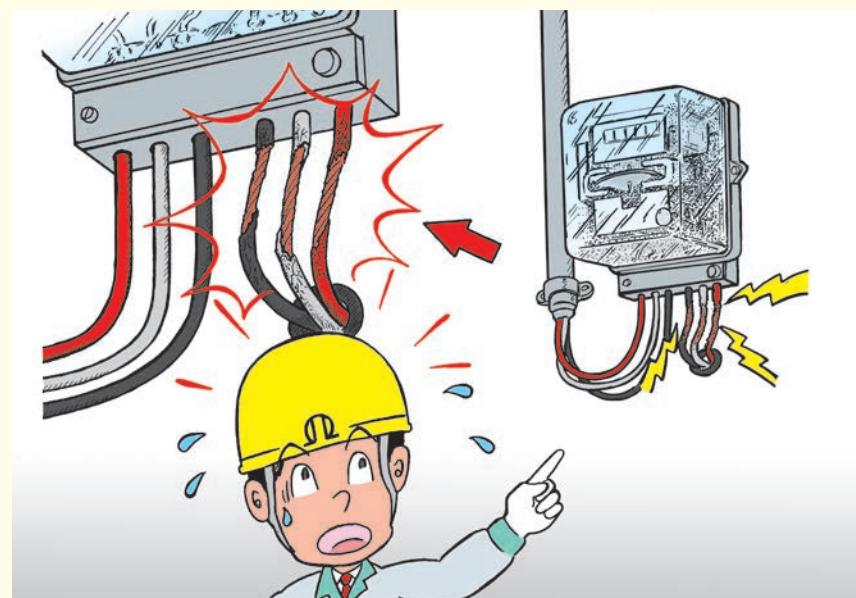
事業者に連絡し、改修していただけることとなりました。

過去には、CVケーブルの被覆劣化による感電死亡事故も発生しています。お客さまにおかれましても、電気を安全に使用するため、コンセントやコード、アース線、

漏電ブレーカーの動作確認などの電気設備を忘れず定期的に点検しましょう。電気の安全調査は、お客さまの財産を守る重要な点検です。これからも詳細な調査を行い、不良箇所を発見し、感電事故の防止など電気安全を守っていきます。



(電気安全パンフレットより)



最近多発している不審な「セールス電話」や「訪問業者」にご注意!



不審な「セールス電話」の事例

工場や事務所、商店などのお客さまに「**保安協会のもの**」「**四国の保安協会のもの**」など、紛らわしい名称をかたって、電話による執拗な勧誘を行う事案が多発しております。

四国電気保安協会では、電話による勧誘は一切行っておりませんのでご注意ください。



不審なセールス電話の具体的な営業手法

- (1) 「電気料金が下がるから、3ヶ月分の検針票を見せてもらいたい」
- (2) 「電気料金が下がるから、動力回路の点検をさせてもらいたい」

不審な「訪問業者」の事例



お客さまの事業所を訪れ、「**分電盤の点検・清掃等を行う**」などとして言葉巧みに書類にサインさせ、高額な料金を請求する事案が多発しております。

サインをした後で断った場合もキャンセル料が発生する場合がありますので、承諾やサイン等をしないようご注意ください。

当協会は、分電盤の点検や清掃などを他に委託することはできません。また、安全面においても不良な点検などにより感電の危険や停電事故等のおそれがありますのでご注意ください。



不審な訪問業者の具体的な営業手法

- (1) 分電盤の清掃などをお客さまに持ちかける。
- (2) お客さまの本社あるいは当協会からの依頼のように思われる。
- (3) 言葉巧みに信用させ「入場立入許可願い」等にサインさせる。
- (4) 清掃業務を行い高い金額を請求する。

当協会の調査員や保安技師の服装



ネーム入りの安全帽

ネーム入りの制服

写真入りの証明書



四国電気保安協会



Look Check!

皆さまのご家庭や工場などにお伺いする当協会の調査員や保安技師の服装は、「**ネーム入りの制服に安全帽、胸に写真入りの証明書**」を付けていますので、ご確認ください。

なお、不審と思われる場合には、**最寄りの当協会までお問い合わせください。**

お問い合わせ窓口

四国電気保安協会

本 部 087-821-5615

徳島支部 088-631-2333 愛媛支部 089-943-3751

高知支部 088-883-8861 香川支部 087-821-9611



ホワンくんの
現地レポート

デマンド監視と省エネ設備更新による、 デマンド値を大幅低減！



株式会社 天下味桟橋本店さま

住所 高知県高知市桟橋通1丁目5-6

TEL 0120-41-2946

営業時間 年中無休／11時～深夜1時

“いろいろけなくてすみません。”の愛称でおなじみの元祖【焼肉専門 天下味】さまは、代表取締役である山本文吉さまが昭和41年に本店である第一号店を創業されました。お客様に「美味しい」を届けることだけにこだわりぬいて半世紀。熟練された職人の目利きにより厳選し、創業以来、機械に頼らず敢えて“手切り”にこだわった上質な「黒毛和牛」。3ヵ月以上熟成してようやく完成する門外不出の天下味特製秘伝の「タレ」。それらの徹底した品質管理と味へのこだわりで、創業者の「美味しい」への想いを、頑なに守り続けてこられました。

今回、ホワンくんは、デマンド監視サービスを導入され、積極的な省エネ対策で成果を上げられた「株式会社天下味桟橋本店」さまをお訪ねし、店長の山崎さまに、その成功の秘訣をお伺いしました。

メニューの一部



〈特選トロタン〉



〈豪快カルビの一本釣り焼〉



〈極シャブリアンステーキ〉

デマンド監視サービスの導入のきっかけは？

以前から電気料金を下げる方法を模索しており、四国電力さまに相談したところ「いつも保安点検でお伺いしている四国電気保安協会のデマンド監視サービスを導入されてはどうですか？」と紹介していただいたことが

きっかけでした。

四国電気保安協会担当者に相談すると、電気料金の仕組みを教えていただき、デマンド監視サービスによる「電気の見える化」は非常にわかりやすく有効だと考え導入を決めました。

デマンド監視サービス導入後の感想は？

デマンド監視装置の表示器を店舗の照明・空調・換気スイッチの近くに設置することで、警報発生時にはすぐに対応できるように準備をしました。しかし導入当初は「警報発生時にはこのスイッチを切る」等の具体的な運用方法が決まっておらず困っていました。するとデマンド監視装置とは別に現状の電気使用状況を計測器で測定してくれました。そうすることで、どの設備で電気を多量に消費しているか把握することができるようになります。

〈警報装置周辺写真〉



その他の省エネ対策は？

平成28年9月～10月にかけて店舗の大幅改装に伴い、「照明設備のLED化」「高効率空調設備への更新」を実施しました。

照明および空調は営業時間内は常時使用しており、省



平成28年度

最大デマンド 188kW
年間使用電力量 390,068kWh

エネタイプに更新することにより大幅な省エネに繋げることができました。「デマンド監視サービス」に加え「照明設備のLED化・高効率空調への更新」により、省エネ効果が目に見えてわかったことで、従業員の省エネ意識も向上してきております。

〈空調更新〉



平成29年度

最大デマンド 132kW
年間使用電力量 354,454kWh

導入効果 平成28年度に対し29年度は、

最大デマンド ▲56kW (約30%低減)
年間使用電力量 ▲35,614 (約9%低減)
電気料金 約156万円/年 削減



道の駅「霧の森」



「道の駅 霧の森」さまは、高知道・新宮インターを下りたところ、美しい緑と馬立川のせせらぎに囲まれた安らぎの空間にあります。ここには、売店、レストラン、カフェ、コテージ、温泉などがあり、食べて、見て、遊んで、泊れる大型複合施設となっています。たくさん的人が、のんびりと日頃の疲れを癒しに訪れてています。また、特産の新宮茶や地元の特産品を使用した季節限定品のお菓子や料理も味わうことができ、特に新宮茶を使用した「霧の森大福」は、行列ができるほどの大人気です。

今回は「霧の森」さまを訪れ、観光課長の夜船 朝永さまにお話を伺いました。



霧の森茶フェ～ゆるり～

農薬に頼らず育て上げられた新宮茶。この珠玉の逸品を余すことなく体感していただけるのがこの「霧の森茶フェ」。



混じり気なしのこの気品あふれるお茶を、まるで古民家のようなしつらえの中でゆったりといただく究極の贅沢。お茶どころ新宮村に誕生した新宮茶専門カフェ「霧の森茶フェ～ゆるり～」で感動の味体験！

営：10:00～17:00 (16:30ラストオーダー)
(月曜定休・祝日の場合は火曜休・4月～8月は無休)

街道茶店～聴水庵～

お茶の村・新宮にふさわしい施設がここ。村人が丹精こめて育てあげたお茶を、霧の森オリジナルのお菓子をセットで心ゆくまでお楽しみいただけます。「霧の森大福」を霧の森内で食べられるのはここだけ！ 紅葉シーズンの立礼席や濡れ縁から眺めは、自然の彩りの美しさにうっとりします。



営：10:00～17:00 (16:30ラストオーダー)
(月曜定休・祝日の場合は火曜休・4月～8月は無休)

「霧の森菓子工房 新宮本店」

霧の森大福を買うならここ。その他、工房謹製のオリジナルスイーツがズラリと並びます。作りたての商品がズラリと並びますから、鮮度はバツグン。霧の森大福をお求めいただけるのもこちらです。新宮茶や雑貨など、霧の森でのお買い物はこちらで。



「霧の森レストラン」

周りをぐるりと木立に囲まれて、まさに森の中のレストラン。全面ガラス張りの開放感がよりお食事をおいしく感じさせます。清流・馬立川のせせらぎが眼下に見え、空中に浮いたような錯覚さえ覚えます。また、2階には宴会や会合にご利用いただける座敷もございます。

営業:(月曜定休・祝日の場合は火曜休・4月~8月は無休)
ティータイム 10:00~
ランチタイム 11:00~16:30 (16:00ラストオーダー)
※GW・夏休みは11:00~16:00 (15:30ラストオーダー)
ディナータイム 17:00~20:00 (19:30ラストオーダー)
※前日までの予約制 ※GW・夏休み期間中は予約なしで利用できます。



「霧の森コテージ」

清流・馬立川に沿って立ち並ぶ7棟の山小屋風コテージ。棟単位で貸出し、まさに別荘感覚です。食事は霧の森レストランのほか、冬季限定の「鍋プラン」が登場!

今年の鍋は「山賊鍋」です。暖かいお部屋でお楽しみください。

営業:(月曜定休・祝日の場合は火曜休・4月~8月は無休)
※定休日の前日は宿泊可、定休日当日は宿泊不可。
チェックイン 15:00~/ チェックアウト ~10:00
※温泉「霧の湯・森の湯」は、15:00~22:00 および 6:00~9:00



「霧の森交湯～館」

四国の下真ん中に湧出した泉質抜群の名湯「霧の森温泉」を手軽にお楽しみいただける立ち寄り湯。1階が温泉と休憩のフロア、2階は研修のフロア。癒しと学びの場として幅広くご利用ください。露天ジャグジー、サウナ完備。

営業:(月曜定休・祝日の場合は火曜休) ※4~8月は霧の森は無休で営業、しかし本施設のみ通常で定休日あり。
1F 温泉と休憩のフロア 10:00~21:00 (入館は20:30まで) 休憩コーナーの軽食 営業 10:00~20:00
2F 研修フロア 8:30~21:00 (研修室の利用は、事前申込要)
入浴料金 大人 400円 小学生・65歳以上 300円 小学生未満 無料
※霧の森コテージ宿泊の方は滞在中1回に限り無料で入浴可。
チェックイン時に交湯～館入浴券を渡します。チェックイン後のご利用をお勧めします。



その他の施設



総合インフォーメーション
霧の森ふれあい館



ステージありの芝生広場
霧の森イベント広場



地元の逸品が並ぶ日曜市
霧の森青空市かおり



馬立川でヒーリング
川遊び



所在地: 愛媛県四国中央市新宮町馬立
4491-1
TEL (0570) 07-3111
FAX (0896) 72-3112
<http://www.kirinomori.co.jp/>
運営会社: 株式会社やまびこ
代表者: 代表取締役 篠原 実
(四国中央市長)

（協会担当者からの一言）

「霧の森」さまには、夏には川遊び、秋には紅葉など四季折々の楽しさがあります。有名な「霧の森大福」もあり、大勢の観光客が訪れてています。ぜひ一度お立ち寄りください。体験型の「霧の高原」でも大パノラマをお楽しみください。

（三島事業所 大森 一哲）





第23番札所薬王寺

四国88カ所霊場第23番札所であり、年間約80万人の参拝者が訪れます。726年に行基菩薩が聖武天皇の勅願を受けて建立、その後815年、弘法大師42歳の時、平城上皇の勅命をうけ、厄除けを誓願して刻まれた厄除薬師如来をご本尊として安置している、四国靈場で唯一のお寺です。地元の方からは「おやくっさん」と親しまれています。



問/奥河内寺前285-1
TEL (0884) 77-0023

厄除け祈願寺



弘法大師ゆかりの寺で寺活

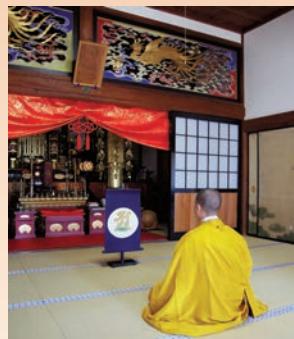
要予約

阿字觀

(座禅) 体験

日頃の喧騒から離
れ、姿勢、呼吸、心を
整えて瞑想！

体験料 1,000円、
40分、要予約



僧侶の案内で特別内拝



体験料 500円、60分、要予約



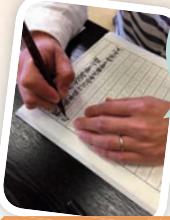
ほんもの精進料理を味わう



他の体験とセットでどうぞ 1,500円～
(要予約)

写経体験

初心者OK



時の立つ
のも忘れ
般若心経
を写す

体験料 1,000円、60分、要予約



美波町PRキャラ カめファミリー



美波町観光協会 QRコード

郷土紹介

vol.200



徳島県海部郡美波町奥河内字本村18-1

TEL (0884) 77-1111(代表)

FAX (0884) 77-1666

<https://www.town.minami.tokushima.jp/>

美波町観光協会 <http://www.minami-kankou.com/>



薬王寺門前桜町通り活性化事業

町では「薬王寺」門前の活性化に取り組んでいます。イベントを行ったり、新規出店者を募集したりすることで、賑わいを取り戻しつつあります。今回ご紹介するお店は、ほんの一例です。薬王寺に参拝に行った際には、立ち寄ってみてはいかがでしょうか。



まめぼんカフェ



薬王寺門前に2016年4月にオープン、古民家を改修したイタリアンカフェです。神戸のイタリアンで働いていた奥さんの美保さんが作るパスタやピザのほか、パティシエの経験を生かしたケーキなどのスイーツが人気です。

阿波尾鶏中華そば 藍庵



2018年8月にオープン、薬師如来を本尊とする薬王寺にちなみ、化学調味料不使用で、スープには栄養価の高い高麗人参やナツメを入れた薬膳ラーメンを提供しています。オープン初日から行列のできる人気店です。



日和佐うみがめ博物館 カレッタ

アカウミガメが上陸する大浜海岸のすぐ前に、世界でも珍しいうみがめ博物館「カレッタ」があります。展示・解説だけでなく、子がめ水槽や屋外タッチプールなど、観て、触れて、遊べる、活動型の楽しい博物館です。

問/日和佐浦374-4 TEL (0884)77-1110 休:月



だるま朝日

町内の海沿いでは、冬の間、一定の気象条件が揃うと「だるま朝日」が現れます。神々しい姿を求めて、多くのカメラマンが訪れています。



道の駅 日和佐

年間20万人以上が訪れる、鉄道駅と一緒にとなった全国でも珍しい道の駅です。産地直売を行う産直館、温泉水による足湯ができる足湯館、お土産物販売の物産館が整備されており、物産館内にある観光案内所では道路、観光、お遍路等の情報提供も行っています。



にぎやかな過疎の町 美波町

美波町は、徳島県南東部に位置し、太平洋に面した海岸線は暖かい黒潮がもたらす良好な漁場となっています。また、ウミガメが産卵する大浜海岸、県内最大の海食洞、多様な岩礁などは「室戸阿南海岸国定公園」に指定された風光明媚なリアス式海岸です。ダイビングなどのマリンスポーツも盛んで、夏はアワビ、サザエ、秋は伊勢海老、冬はアオリイカなど季節ごとの恵みがあり、観光客で賑わいます。歴史的には、厄除けの祈願寺「薬王寺」、各地域ごとの勇壮な秋祭り、田井遺跡などがあります。町はみなみの魅力を再発見し、新たな価値を創造し、未来への扉を拓くべく「美波ふるさと創造戦略」を策定、「サテライトオフィスへの展開」「門前町再生」「イザリモデルによる集落再生」の全国発信プロジェクトに挑みつつ、地域活性化に取り組んでいます。



セシアちゃんの 四国グルグル目 35

伊勢海老つき宿泊プラン

魚場直送の新鮮な魚介類でおもてなし。伊勢海老の他、天然の地魚など豪華食材も漁師まち美波町ならではの鮮度とお値段でお待ちしています。もちろん、お食事だけでもOKです。要予約をお願い致します。

Feel みなみ
美波町ならではの海の幸を満喫！



○明山荘 (0884)78-1717
○ゆき荘 (0884)78-0513
○樹園 (0884)78-1695



ブール代数と論理回路

静岡大学大学院工学研究科 教授／橋口 原

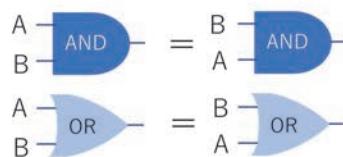
10月の終わりに、浜松の町内会の旅行に誘われて行きました。貸し切りバスで浜松から若狭湾の方まで行ってきました。早朝バスに乗るとすぐ酒盛りが始まり、高速に入るとトイレ休憩のためしばしばパーキングエリアに入ります。皆さん高齢化が進んでいて飲む量は減りましたが、トイレ休憩は増えました、みたいなことを幹事さんが言っておられました。参加者の平均年齢は60くらいでしょうか。それにしてもまだ昭和時代のように、町内会の団結があることは素晴らしいことです。



さて今回は計算機の基本原理であるブール代数を取り上げました。計算機の論理計算はブール代数の公理を基に成り立っています。公理とはブリタニカ国際大百科事典によれば、「数学の理論をつくる時の基礎におかれる命題で、無証明命題ともいわれる」とあります。つまりブール代数とはこのようなものだ、と定めたものですね。ブール代数では「・」で二つの数字が結ばれる演算と、「+」で結ばれる演算の2つの計算からなります。その

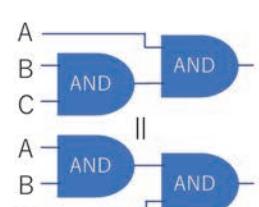
【公理その1：可換則】

$$\begin{array}{l} A \cdot B = B \cdot A \\ A + B = B + A \end{array}$$



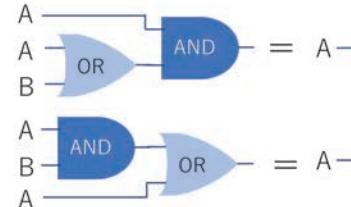
【公理その2：結合則】

$$\begin{array}{l} A \cdot (B \cdot C) = (A \cdot B) \cdot C \\ A + (B + C) = (A + B) + C \end{array}$$



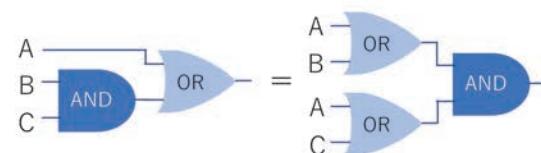
【公理その3：吸収則】

$$\begin{array}{l} A \cdot (A + B) = A \\ A + (A \cdot B) = A \end{array}$$



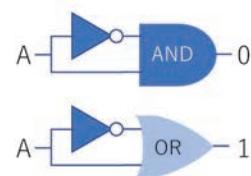
【公理その4：分配則】

$$\begin{array}{l} A \cdot (B + C) = (A \cdot B) + (A \cdot C) \\ A + (B \cdot C) = (A + B) \cdot (A + C) \end{array}$$



【公理その5：相補則】

$$\begin{array}{l} A \cdot \bar{A} = \Phi(\text{最小の値}) \\ A + \bar{A} = I(\text{最大の値}) \end{array}$$



\bar{A} を補元と言います。

図1 ブール代数の5つの公理と論理素子での表現

計算を定義しているのが、図1に示すような5つの公理です。これらを全て満たすものがブール代数と呼ばれるというわけです。前置きが長くなってしましましたが、公理を順に見ていきましょう。公理その1は可換則と呼ばれるもので、 \cdot と $+$ という演算に対して、二つの数字を逆にしても答えは変わらないことを言っています。これは普通の四則計算でも同じですね。0と1の2つの数字からなる論理計算では、「 \cdot 」は「AND」(アンド)で、「 $+$ 」は「OR」(オア)で表現されます。従って論理素子では2つの入力を入れ替えててもよいということを言っていますね。これは当たり前のことですが。公理その2は結合則と呼ばれるもので、3つの変数の「 \cdot 」および「 $+$ 」の演算は、どの2変数から先に計算してもよいということを言っています。これも四則計算と同じですね。例えば、 $3 \times 4 \times 5$ を $3 \times 4 = 12$ を先にした後に5をかけて60としてもよいし、 $4 \times 5 = 20$ をしてから3をかけて60としてもよいということと同じです。ここまで普通と変わらない感じですが、公理その3からはちょっと違います。公理その3は吸収則とよばれます。先に $A + B$ の演算をしてから $A \cdot$ の計算をしても答えはAです、つまりBは関係ありません、と言っています。論理計算では、Aが1、Bも1の時、 $1 \cdot (1+1) = 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 = 1$ 、Aが1、Bは0の時、 $1 \cdot (1+0) = 1 \cdot 1 + 1 \cdot 0 = 1$ 、逆にAが0の時、 $0 \cdot (0+1) = 0 \cdot 0 + 0 \cdot 1 = 0$ 、 $0 \cdot (0+0) = 0 \cdot 0 + 0 \cdot 0 = 0$ 、が成り立つと言っていますから、結局 $A \cdot A = A$ だけの関係で決まっていて、具体的には $1 \cdot 1 = 1$ 、 $0 \cdot 0 = 0$ という論理計算の定理が得られます。公理その4は、特に第2式が特異ですね。 $A + (B \cdot C)$ を計算するのに、 $A + B$ と $A + C$ をそれぞれして

から \cdot の計算をしてもよいというわけで、論理回路を書けば、右のように3つの素子を使ったものが、左の2つの素子の回路に簡略化されるということになります。最後の公理その5は、実際はこのような関係を満たす補元 \bar{A} が存在するという公理で、2進数の場合、 $\Phi = 0$ 、 $I = 1$ となり、 $1 \cdot 0 = 0$ 、 $1 + 0 = 1$ ということを言っています。以上がブール代数というわけですが、今回はここまで、次回は少し論理回路の世界を眺めてみたいと思います。



さて巨人はまた原監督なのですね。あまり補強に頼らず、少し腰を据えて次の世代の若手を育ててくれることを期待します。では。



冬季の省エネルギーの取り組みについて

～11月から3月は冬季の省エネキャンペーン～

四国経済産業局 エネルギー対策課

11月から3月までの期間はエネルギー消費が増加する季節です。
適切なエネルギー管理等の省エネルギー対策を実践しましょう。



環境キャラクター
「エコくん。」

～特に心がけていただきたい冬季の取り組み～

●工場・事業場における省エネ法に基づくエネルギー管理の実施

- 省エネ法の「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準」に基づく設備の管理標準の策定・実施など、適切なエネルギー管理を実施すること。
- 電気需要平準化時間帯における電気の使用から燃料または熱の使用への転換、電気需要平準化時間帯以外の時間帯への電気を消費する機械器具を使用する時間の変更など、電気需要平準化に資する措置を実施すること。

●運輸分野における省エネ法に基づくエネルギー管理の実施

旅客輸送事業者、貨物輸送事業者および荷主においては、省エネ法の判断基準に基づく取り組み方針の策定など、適切なエネルギー管理を実施すること。

●公共交通機関の利用促進

通勤および業務時の移動においては、できる限り鉄道、バス等の公共交通機関を利用すること。また、近距離の移動については、徒歩や自転車での移動を図ること。

●エコドライブの実践

自動車を利用する場合には、エコドライブ10のすすめ（ふんわりアクセル、減速時は早めにアクセルを離す、ムダなアイドリングはしない、タイヤの空気圧を適正に保つ等）を実践すること。

●ISO50001の導入検討

PDCAサイクルによるエネルギー効率の継続的向上等を達成するため、エネルギー管理システム規格(ISO50001)の導入を検討すること。

ISO50001は事業者がエネルギー使用に関して、方針・目的・目標を設定し、計画を立て、手順を決めて管理する活動を体系的に実施できるようにした仕組み（これを規格では‘組織のEnMS’という）を確立する際に必要な要求事項を定め、全ての組織に適用できる世界標準の規格です。

この規格は、組織がエネルギーパフォーマンスを継続的に改善するために必要なシステムとプロセスを確立し、エネルギーの体系的な運用管理によって、温室効果ガスの排出量やエネルギーコストの低減につなげることが意図されています。



●省エネルギーに資する事業活動の合理化および従業員等の意識向上

従業員等に対し、省エネルギーに関する知識や技能を身につけ、自ら省エネルギーを実践するための研修・シンポジウム等へ参加する機会を提供するよう努めること。

●オフィスでできる節電アクション

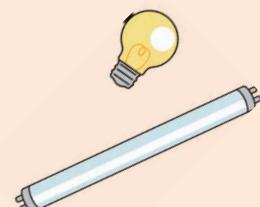
エアコン

- ✓ 冬の暖房時の室温は20°Cを目安に
(冬の暖房時の温度設定を1°C低くすると約10%の消費電力の削減)
- ✓ 暖房は必要な時だけつける
- ✓ 扇風機やサーキュレーターを併用して風向きを上手に調整
- ✓ フィルターの掃除はこまめに



照明

- ✓ 照度を下げる、間引き点灯をする
- ✓ 照明器具の掃除で明るさアップ
- ✓ 点灯時間を短くしよう
- ✓ 人感センサーをうまく活用しよう
- ✓ 省エネ型の照明器具に貢換えよう



●省エネに関するお役立ち情報サイト

〈中小企業の省エネ取り組みをサポート〉

全国省エネ推進ネットワーク

検索

一般社団法人環境共創イニシアチブウェブサイト

<http://www.shoene-portal.jp/>

〈オフィスでできる節電アクション等について〉

みんなで節電アクション！

検索

環境省ウェブサイト

<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/setsuden/>

〈省エネに関する事例について〉

事業者における優良な省エネルギー事例

検索

四国経済産業局ウェブサイト

http://www.shikoku.meti.go.jp/soshiki/skh_d2/9_info/160301/index.html

感電から身を守りましょう

感電とは電撃とも呼ばれ、電気設備、電気製品の不適切な使用や、漏電などの要因によって人体に電流が流れ、衝撃を受けることをいいます。

感電から身を守るために、電気機器等は正しく取り扱うとともに、アース（接地）線と漏電遮断器はセットで取り付けましょう。

アース線を
取り付けてね



電気機器等は正しく取り扱いましょう

- 電気機器や電気コードが損傷し、充電部が露出したまま使っていると、不用意に触ってしまい感電することがあります。「コンセントプラグが壊れている」、「心線が露出している」など電気機器や電気コードの損傷を発見した場合は、直ちに使用をやめましょう。



- 足元が濡れている場合や汗をかいた時など、水気のある状態では電気が通りやすくなるため、感電の危険がとても高くなります。例えば、濡れた手で不用意にコンセントプラグを差し込もうとした際、感電することがありますので、手を拭いてから取り扱いましょう。



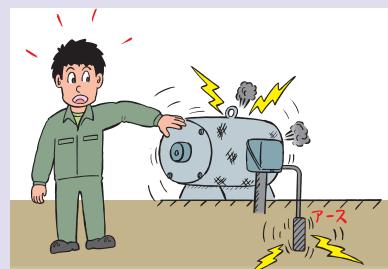
アース（接地）線と漏電遮断器はセットで取り付けましょう

- 電気機器から漏電した場合、アース線を取り付けていないと、人が触れた瞬間、人体がアース線の役割をし、漏電電流が人体を流れ感電してしまいます。しかし、アース線があれば、漏電電流の大部分がアース線を通じて大地へ流れ、人体に流れる電流は小さくなります。電気機器にはアース線を取り付けましょう。

(アース線がない場合)



(アース線がある場合)



- 電気機器や配線から漏電した場合、漏電遮断器を取り付けていれば、瞬時に漏電を感じて電気を自動的に切ることができます。しかし、漏電遮断器だけ取り付けていてもアース線がなければ、人が触れた瞬間、人体から大地へ漏電電流が流れ、漏電遮断器が働くまでのわずかな時間、感電してしまいます。アース線と漏電遮断器はセットで取り付けましょう。

(漏電遮断器だけの場合)



(アース線と漏電遮断器がある場合)





ホワンくん一家の
四国88箇所めぐり
愛媛(伊予)の靈場めぐり



ゆっくり
四国遍路
していくよ。



ホワンくん一家は、西予市の卯之町、開明学校などの古い街並みを散策し、愛媛県歴史文化博物館も訪れました。明石寺は、古墳時代からの歴史がある古刹です。



開明学校

43番札所 **明石寺** (通称 あげいしさん) 本尊 千手觀世音菩薩



赤みを帯びた瓦 山門



唐破風造の
反り返った屋根



鐘樓堂・大師堂



寄り添って、夫婦杉

愛媛県西予市宇和町明石201

44番札所 **大寶寺** 本尊 十一面觀世音菩薩



階段を上がって本堂へ



觀音様



本堂



山門



大師堂

四国88箇所遍路の折返しにあたる「中礼所」。一番札所から850km。明石寺からは、三つの峠を越える80kmの険しい「遍路ころがし」の道のり。
「お山は霧の
しんしん大杉
そぞり立つ」山頭火

やさしいおくまばあさんが、弘法大師にも振る舞い、町名の由来にもなったという民話の中のお饅頭。小豆の皮をむいて炊き上げた優しい味の餡。甘味にうるさいセシアちゃんも大満足。



愛媛県浮穴郡久万高原町菅生1173

写真 愛媛支部従業員撮影

セシア
ちゃんの

電



気

A B C

質問

電気と課題⑧

創エネってなに?

答え： 太陽光、風力、水力、地熱など自然界にあるさまざまなエネルギーは自然エネルギーと呼ばれ、地球温暖化を招く二酸化炭素CO₂をほとんど排出しない再生可能エネルギーとして導入・普及が望まれています。特に「太陽光発電」は一般家庭にも導入しやすい「創エネ」です。

スマートライフは、創エネ（電気を作る）蓄エネ（電気をためる）省エネ（エネルギーを効率的に使う）の実現と推進です。

「電気設備の保安管理業務についてのアンケート」のご報告

営業部 営業グループ

当協会では「信頼される電気のホームドクターとして、お客さまに安心して電気をお使いいただけるよう、総合的な保安サービスおよび高品質な技術の提供」に職員一同努力いたしておりますが、なお一層の信頼とご満足をいただけますよう、お客さまの声をお聴きし、今後の業務に反映させることを目的とした、「お客さまアンケート」を実施いたしました。

お忙しい中にもかかわらず多くのご回答、ご意見をいただき誠にありがとうございました。ここに、その結果のご報告を申し上げます。

アンケート対象：2,000軒（保安管理業務をご契約いただいているお客さまの中から無作為に抽出）

調査方法：アンケート用紙を郵送し、ご返信いただき、内容を集約・分析

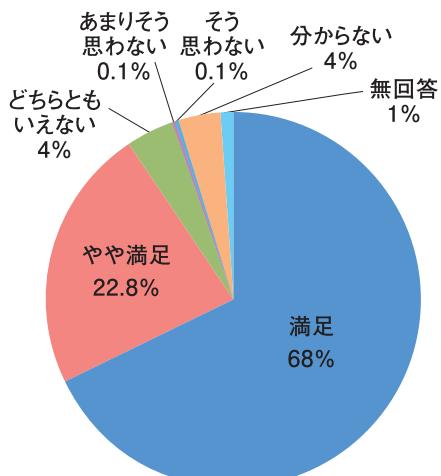
調査期間：平成30年8月1日～平成30年9月20日

返信数・率：865軒 43.3%

1. 当協会職員の技能・マナーについて



当協会職員の挨拶・態度・電話対応は適切であり、専門知識・技術を有していると思われますか。

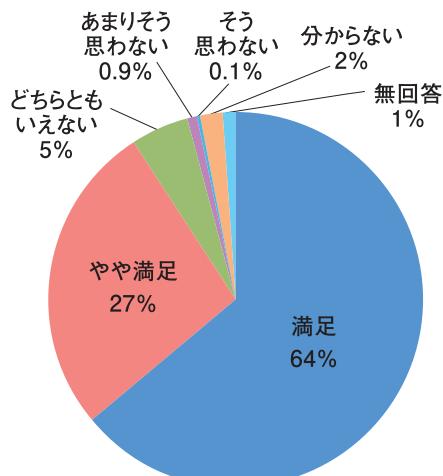


多くのお客様からご理解いただき、ありがとうございます。

2. 点検報告の分かりやすさについて



点検時の報告が分かりやすく正確、記載内容が適切であり、問い合わせについても的確な回答を行っていますか。

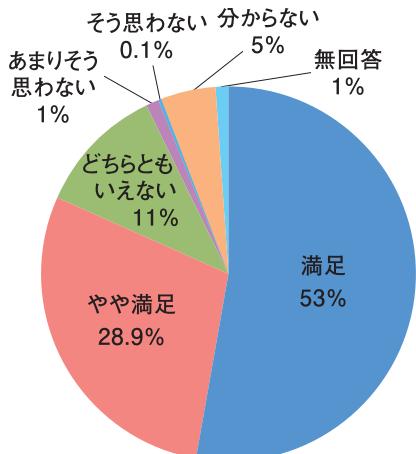


引き続き分かりやすく報告を行うよう努めてまいります。分かりにくい場合は、お気軽にご質問ください。

3. 当協会職員の積極性や自主性について



お客さまに進んで有用な働きかけ（情報提供・改善提案など）を行い、日頃から関係強化を図ろうと努めていますか。

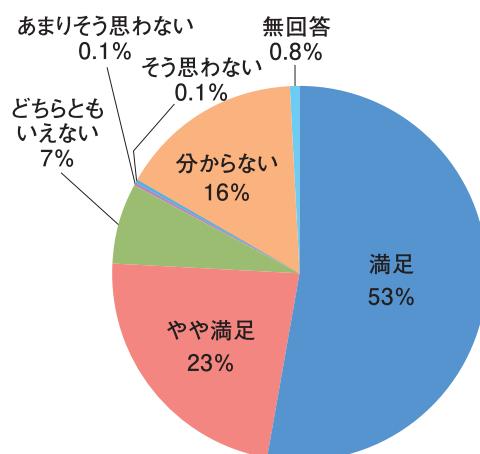


今後も積極的にお客さまのご要望をお聞きし、提案活動や情報提供を行うよう努めてまいります。

4. 当協会職員の緊急時対応力について



過去にあったトラブル（停電や設備故障など）の際の対応は、迅速・適切なものでしたか。

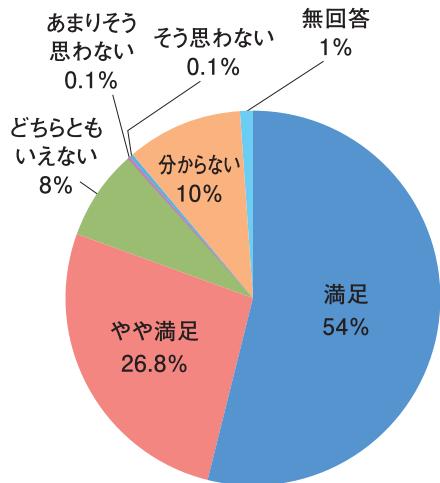


24時間対応できるよう体制を整えております。停電など電気事故時には、ご一報ください。

5. 当協会の組織力について



実績があり信頼できる。また、職員の点検業務などに関して、ばらつきが少ないとと思われますか。

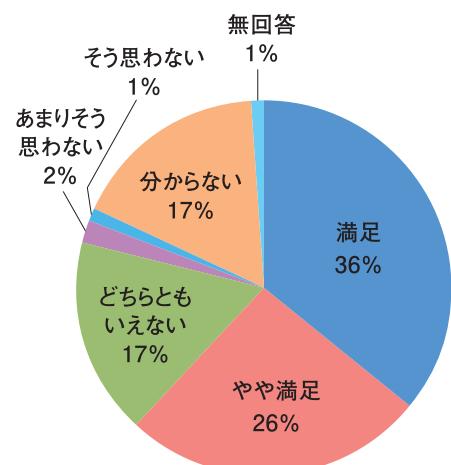


これからも、多くのお客さまに信頼されるよう努めてまいります。

6. 当協会の手数料について

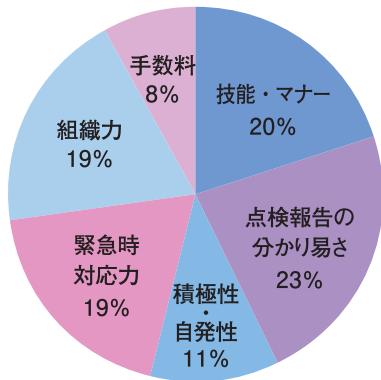


サービス面から見て適当ですか。



手数料に関しては、業務品質向上に努め、見合ったものとなるよう努めてまいります。

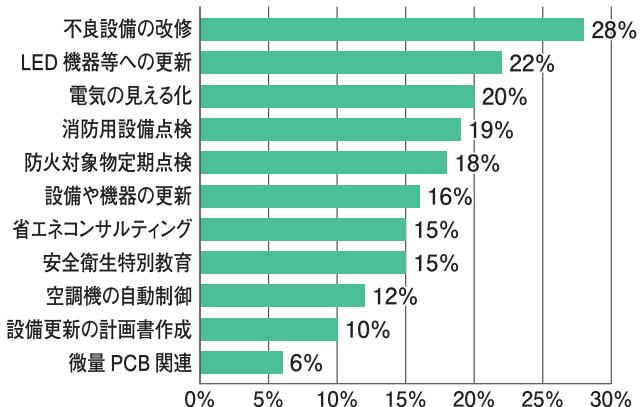
7. ご質問させていただいた中で、 お客さまが重要と思われた項目 は何でしょうか。



お客さまが、重要と感じられていることについて、より一層ご満足いただけるよう努めてまいります。

8. 現在、ご契約いただいている業務以外 で、当協会に期待する業務をお聞かせく ださい。

当協会に期待する業務(複数回答)



当協会に期待する業務として「不良設備の改修」「LED機器等への更新」「電気の見える化」のご回答を多くいただきました。お客さまから個々にご要望をお伺いし積極的にご提案等行ってまいります。



アンケートにご回答いただき誠にありがとうございました。多くのお客さまがご満足とご回答いただいた反面、ご満足とご回答いただけなかったお客さまもいらっしゃることから、今回のご意見・ご要望を真摯に受けとめ、業務改善を行います。引き続き、お客さまサービスの向上を目指し、全従業員一丸となって「信頼される電気のホームドクター」としてお客様のご期待に添えるよう一層の努力をしてまいりますので、今後ともよろしくお願いいたします。

平成30年度「ふれあい月間」活動報告

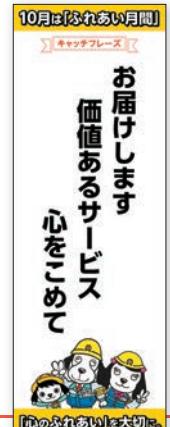


10月1日から1カ月間、右記キャッチフレーズのもと、さまざまな「ふれあい月間」活動を積極的に展開しました。

事業所・関係団体などを訪問し、日頃のご愛顧・ご協力に「感謝」の気持ちを表し、「まごころ」をこめた対話活動を通して、電気の使用安全、設備の予防保全、電気の省エネについてのご理解を深め、より一層の信頼関係構築を図りました。また、各種電気相談等の積極的な実施と迅速かつ的確な対応をしました。

一方、地域の皆さんに対しては、「心のふれあい」を大切に、電気安全講習会や各種電気教室、公共施設清掃・特別点検など下記のような活動をしました。

電気設備の特別点検・清掃



●文化財など●



香川支部 白峰寺



徳島支部 薬王寺



香川支部 丸亀城



愛媛支部 龍光寺



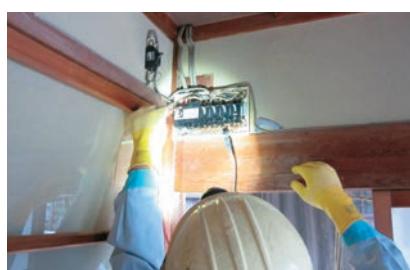
高知支部 岩本寺



徳島支部 法輪寺



徳島支部 阿波十郎兵衛屋敷



愛媛支部 三島神社



高知支部 金剛福寺



愛媛支部 石手寺

●独り暮らしの高齢者宅●



愛媛支部



●幼稚園、保育園など●



香川支部



徳島支部



愛媛支部



●社会福祉施設など●



高知支部



愛媛支部



徳島支部

公共施設などの清掃活動



徳島南事業所
小松島ステーションパーク



さぬき事業所 鶴羽駅周辺



安芸事業所 野良時計清掃



新居浜事業所 事務所周辺



観音寺事業所 事務所周辺



本部 事務所周辺



城辺事業所 僧都川周辺



坂出事業所 事務所周辺



中村事業所 中村駅周辺



大洲事業所 十夜ヶ橋周辺



香川支部 沖松島中公園



徳島南事業所 牛岐城趾公園

電気安全講習会（教室）の開催



徳島支部



高知支部



香川支部



愛媛支部



徳島支部 阿波の狸まつり

イベント参加



高濃度PCB含有電気工作物の確実な処分について (最終確認)

中国四国産業保安監督部 四国支部 電力安全課

1972年以前に製造された電気工作物を使用または保管している場合には、速やかに高濃度PCB含有の有無を再確認してください。

電気事業法およびポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理に関する特別措置法において、四国地域で使用中または保管中の高濃度PCB含有電気工作物は平成30年3月31日までに中間貯蔵・環境安全事業(株)北九州PCB処理事業所にて処分することが定められており、平成30年4月以降も継続して使用または保管している場合は法律違反となります。

また、北九州PCB処理事業所における高濃度PCB含有電気工作物の処分は平成31年3月31日で終了し、以降は事実上処分ができなくなります。

自家用電気工作物設置者および電気主任技術者各位におかれましては、1972年以前に製造された変圧器、コンデンサ等を使用または保管している場合は、それら機器が高濃度PCB含有電気工作物に該当しないか、速やかに再確認してください。

万が一、発見された場合は、直ちに関係官庁（下記）にご報告いただくとともに、その指示に従ってください。本法律への違反に対しては罰則が適用されますので十分ご注意ください。

◇使用中の高濃度PCB含有電気工作物

- 中国四国産業保安監督部四国支部電力安全課 (087-811-8585)

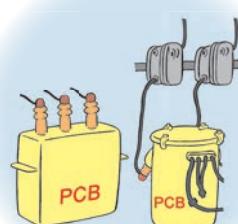
◇保管中の高濃度PCB含有電気工作物

四県連絡先

- 徳島県：環境指導課 (088-621-2269)、香川県：廃棄物対策課 (087-832-3226)、愛媛県：循環型社会推進課 (089-912-2358)、高知県：環境対策課 (088-821-4523)

中核市

- 高松市：環境指導課 (087-839-2380)、松山市：廃棄物対策課 (089-948-6959)、高知市：廃棄物対策課 (088-823-9427)



●平成30年度消防設備保守関係者表彰

平成30年11月1日、明治記念館（東京）において「平成30年度消防設備関係功労者等に係る消防庁長官表彰」表彰式が開催され、「一般財団法人日本消防設備安全センター理事長表彰」の消防設備保守関係者表彰の部で、当協会の高知支部保安サービス1課の片田 永氏が表彰されました。これは、長年にわたり消防設備等の設置および維持管理の適正化を通じて消防行政の推進に寄与し、その功績が認められたものです。



▲片田氏

●瑞宝単光章 受賞！ 平成30年秋の叙勲

11月3日、平成30年秋の叙勲が発令され、当協会愛媛支部直轄の沖田 正氏が、四国電力株式会社在職中の電気施設保全業務への多大な貢献が認められ「瑞宝単光章」を受賞されました。



※当協会では、こうした充実した技術力で設備の維持管理、点検を行い、安全確保に貢献してまいります。

産学連携

香川大学のPBLプログラムがスタート

香川大学創造工学部の「PBL手法^{※1}による授業」において、当協会の課題解決に取り組んでいただくことになりました。

今回取り組む課題は、高圧受変電設備のIoT^{※2}化です。

当協会が、点検に伺っていない時間帯のお客さま電気設備の監視を行うことを目的に様々なセンシングを、創造工学部の3年生1名、修士2年生2名、フィンランドからの留学生2名の5名で検討いただきます。

お客様電気設備の保安品質の向上に向け、取り組んでまいります。



※1 PBL (Project Based Learning) 手法による授業は、実社会における問題解決能力の高い人材の育成を目的としており、企業が実際に抱える課題に対して学生が問題点を見出し、最終的には企業側に問題解決策を提案するというプログラムです。

※2 IoT (Internet of Things) とは、様々な「モノ(物)」がインターネットに接続され、情報交換することにより相互に制御する仕組み

四国 の味 を食べつくす 10

香南ニラ塩焼きそば（高知県）



ニラは食感が命。できたら熱いうちに召し上がり。

ニラと塩だれの相性抜群

ニラの生産量日本一を誇る高知県に、新たなB級グルメとして誕生した「香南ニラ塩焼きそば」。ニラのシャキシャキとした食感に塩だれが絡み合い、口の中で絶妙なハーモニーを奏でる今話題の料理です。

平成22年、香南市観光協会が特産のニラを全国に広めようと「ニラプロジェクト」を立ち上げ、ニラに合う特性の塩だれを開発。飲食店と協力して、塩だれを使ったさまざまな料理を提供しています。塩だれはプレーンの他に「ニンニク」と世界一辛い唐辛子「ジョロキア」の3種類。このたれを使えば、家庭でも簡単にニラ塩焼きそばを作ることができます。

夜須町のお好み焼き店「廣末屋」は、地元の農家から直接仕入れた新鮮なニラをふんだんにつかったニラ塩焼きそばの人気店。1人前に使うニラは約3束と大量ですが、塩だれでニラの甘味が引き立ち、おいしく食べられます。具材は店によって違いますが、廣末屋は塩だれとの相性を考え、豚肉とニンジン、イカのみを使用。半分食べたところでレモンを絞り、味の変化も楽しめます。

女将の廣末京子さんが「ニラは熱を加えると食感がなくなるので、テイクアウトはしていません。お店に来て食べてほしい」というように、足を運んで食べるだけの価値のあるニラ塩焼きそば。今ではリピーターも多く、一度食べると病みつきになる味です。

取材協力 廣末屋



住 所 高知県香南市夜須町
上夜須182-1
T E L 0887-54-3226
営業時間 9:00~14:00
17:00~22:00
定休日 無

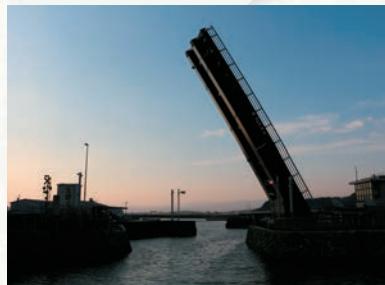
創業30年以上のお好み焼き店で、6年前に道の駅「ヤシィパーク」から店主の実家である現在の場所に移転。夜はお好み焼きやニラ塩焼きそばのほか、一品料理も提供する居酒屋風に。自然豊かなロケーションとアットホームな雰囲気で、地元の人に愛されている名店です。



ちょっと寄り道

手結港は、江戸時代初期に河口の岩盤を人の手によって石積みした日本最古の掘り込み港湾で、港の入り口に片側跳ね上げ式の可動橋が架かっています。日本でも珍しい可動橋で、橋の手前には遮断機を設置。通行できない時は、道路が地面に刺さったように見え、インスタ映えするスポットとしても人気の場所です。

手結港可動橋



平成31(2019)年度試験の実施日程等のご案内

試験実施日程等

(1) 電 気 主 任 技 術 者 試 験

項目		種別	第一種および第二種	第三種
試験実施日	一次試験	8月31日(土)	9月1日(日)	
	二次試験	11月17日(日)	——	
【受験申込受付期間】※1 インターネットによる申し込みは、初日10時から最終日17時まで 郵便による申し込みは最終日の消印有効となります		5月27日(月)～6月12日(水)		
受験手数料 (非課税)	インターネットによる申し込み	12,400円	4,850円	
	郵便による申し込み	12,800円	5,200円	

※1 第一種および第二種電気主任技術者試験の一次試験免除申請される方も、申込受付期間は上記に同じです。

(注) 受験案内・申込書は、2019年5月上旬から配布。

(2) 電 气 工 事 士 試 験

項目		種別	第一種	第二種
試験実施日	筆記試験	10月6日(日)※1	上期試験 6月2日(日)	下期試験 10月6日(日)※1
	技能試験	※2 技能-1 12月7日(土) または 技能-2 12月8日(日)	技能-1 7月20日(土) または 技能-2 7月21日(日)	※2 技能-1 12月7日(土) または 技能-2 12月8日(日)
【受験申込受付期間】 インターネットによる申し込みは、初日10時から最終日17時まで 郵便による申し込みは最終日の消印有効となります		6月19日(水) ～7月3日(水)	3月13日(水) ～4月3日(水) ※筆記試験免除で申し込みする方もこの申込期間	※3 ○筆記試験申込期間 8月1日(木) ～8月14日(水) ○技能試験申込期間 (筆記試験免除者が対象) 9月4日(水) ～9月18日(水)
受験手数料 (非課税)	インターネットによる申し込み	10,900円	9,300円	
	郵便による申し込み	11,300円	9,600円	

※1 第一種電気工事士筆記試験および第二種電気工事士下期筆記試験は、各試験地で同日に実施します。午前に第二種試験、午後に第一種試験を実施しますので、第一種および第二種の両方を受験することも可能です。

※2 第一種電気工事士技能試験、第二種電気工事士下期技能試験とともに47都道府県に試験地を設け、試験地の約半分で土曜日に実施し、残りの試験地で日曜日に実施します。同一試験地で、両受験を1日で受験することはできません。

※3 第二種電気工事士下期試験の申し込み期間は、筆記試験からの受験者と技能試験からの受験者（筆記試験免除者）とに分けて申込期間を設けます。

(注) 受験案内・申込書は各申し込み受付開始の約1週間前から配布。

配布場所等の詳細は、<http://www.shiken.or.jp/>でご確認ください。

問い合わせ先

9時から17時15分まで（土・日・祝日を除く）



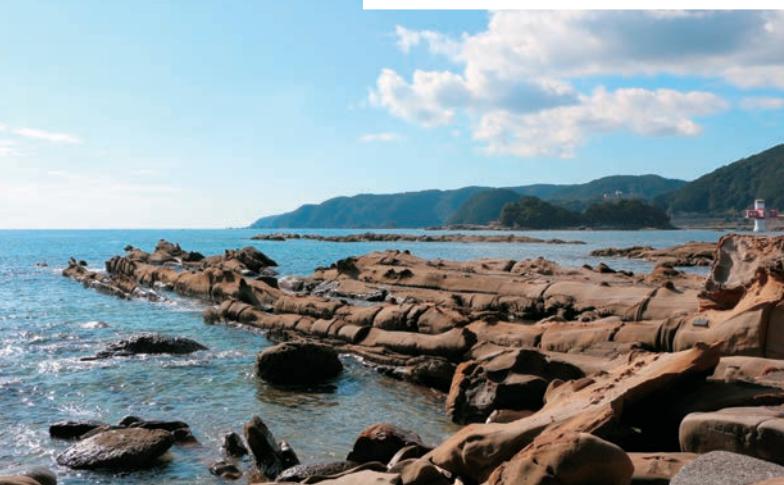
一般財団法人
電気技術者試験センター
本部事務局

TEL 03-3552-7691 FAX 03-3552-7847
メール info@shiken.or.jp



竜串海岸

高知県土佐清水市



4



5



6

- ①長い年月をかけて形成された奇岩パーク
- ②竜串海岸を代表する奇岩「大竹小竹」
- ③グラスボートからサンゴや熱帯魚が楽しめる
- ④大地が隆起してできた「天橋立」
- ⑤ガイドさんが「人魚御殿」でハイポーズ！
- ⑥見残しの遊歩道は慎重に

四国の最南端足摺半島の西の付け根にある竜串海岸は、浸食台地が続く奇岩パークとして知られ、高知県の数ある観光地の中でも群を抜いて個性的なスポットです。2000～1500万年前の砂岩が、波や風の浸食で長い年月をかけて形成され、不思議な造形美を見せています。

名前の由来は、「竜を串刺ししたように見える」ことから名付けられたと言われています。その串の部分にあたるのが竜串を代表する「大竹小竹」で、丸みを帯びた岩が何本も伸びています。その他にも、ノジュールと呼ばれる化石や砂粒を核として形成された茶色の塊がカエルの形に見える「蛙の千匹連」や舞台の幕を絞った形の「しぶり幕」、地殻変動により隆起した「天橋立」など、見どころは盛りだくさん。海岸内は自由に散策でき、約30分で回ることができます。

竜串の対岸には、見残し海岸が見えます。竜串を訪れ

た弘法大師がこの景勝地を見落としたことから名付けられました。見残しまで行くグラスボートでは、竜串湾に生息するウツボや熱帯魚、日本一大きなシコロサンゴなどを楽しむことができます。地元の人はウツボを見ると「おいしそう」と思うそうです。

見残しにも自然によってつくられた奇岩がたくさんあり、「人魚御殿」「屏風岩」「愛情の岩」などいろいろな名前が付けられています。「1時間くらいで回ることができますが、道幅が狭くて滑りやすいので、行けるところまで案内しています」と話してくれたのは土佐清水市観光ボランティア会理事の吉田千代美さん。見残しの散策はガイドの楽しい話を聞きながら回ってみてはいかがですか。

日本初の海域公園に指定された竜串海岸。一度足を踏み入れるとまるで別の惑星に降り立ったような気分にさせてくれる場所です。

問い合わせ
アクセス

土佐清水市観光協会 電話 0880-82-3155

高知自動車道四万十中央I.C.から車で約1時間40分

取材・文：羽野編集事務所

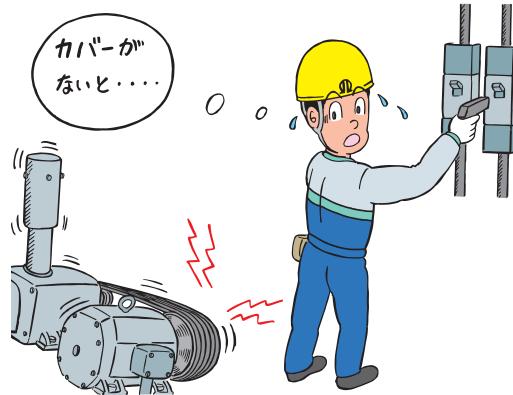
月別重点点検項目



1月 点検場所の安全を確認

点検通路の危険箇所を確認します。

- 引込開閉器や電気室などへの通路や分電盤の前などに物品等を置くと、点検や事故時の緊急操作に支障となります。



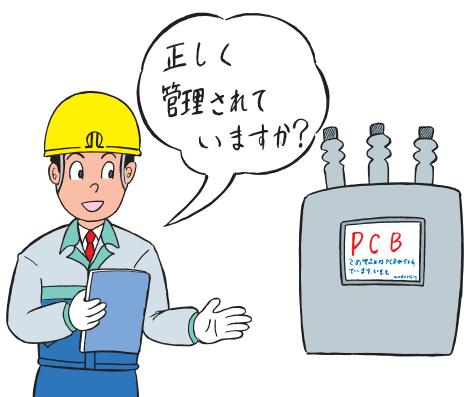
安全防護施設の取り付け状況を確認します。

- 保安協会では、電気設備点検の際に、現場の状況に応じ、不安全箇所など災害発生のおそれのある箇所を摘出して、常に安全に努めています。

2月 設備情報の管理状況の確認

PCB 含有機器の管理が適正に行われているかを確認します。

- PCB（ポリ塩化ビフェニル）を含む電気設備、保管中の機器について、台帳により適正に管理・保管されているかを確認します。



設備台帳が保管されているかを確認します。

- お客様まで保管していただいている、設備台帳が最新のものか確認します。設備台帳を確認しながら老朽化機器については、取替計画についても検討します。

電気の基本料金を決めるのは“デマンド値”

デマンド監視が電気料金削減の近道



デマンド監視サービス導入後は



デマンド監視サービス導入のメリット

- 1 契約電力を抑えることが可能になり、電気料金の削減が図れます。
- 2 電気の使用状況を常に把握し、効果的な節電対策ができるため、電気料金やCO₂排出の削減が無理なくできます。
- 3 電気の使用量が「見える化」され、一人ひとりの省エネ意識が向上します。
- 4 省エネ法により求められているエネルギーの計測に利用できます。



四国電気保安協会が提供する「デマンド監視サービス」は、デマンド値の見直しや、デマンド値のコントロールに威力を発揮！ 大掛かりな工事は必要なく、標準的な設備では導入コストもかからないなど、簡単で省エネ・省マネーに効果的なサービスです。

皆さまからの応募待ってます。



問題

- Q1 不審な「セールス電話」に注意！ 四国電気保安協会では「による勧誘は一切行っておりません」。
- Q2 平成30年度のふれあい月間の「キャッチフレーズ」は、「お届けします あるサービス 心をこめて」でした。

虫食い部分に入る言葉や数字はなんでしょう。 ヒント: 本誌9P、24P

上記クイズに、ハガキまたはFAXでふるって応募ください。正解者の中から抽選で20名の方に粗品をさし上げます。
当選者発表は粗品の発送をもってかえさせていただきます。

クイズの答え、住所（郵便番号）、氏名、本誌へのご意見、ご感想などをご記入の上、下記住所に送付ください。

〒760-0066 高松市福岡町3-31-15
一般財団法人 四国電気保安協会 地域広報グループ宛
FAX 087-851-7952

締切日 平成31年2月28日（当日消印有効）

ご記入いただいたお客様の情報は当選者の粗品送付目的およびご意見などへの回答目的にのみ使用し、他の目的には一切使用しません。
(前号No.274の正解は、Q1. 配線、Q2. 漏電)